

Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Geoinformationssysteme
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Vom 14. Juli 2004

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen - Hochschulgesetz (HG) - vom 14. März 2000 (GV. NRW S. 190), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Kunsthochschulgesetzes sowie zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 16. Dezember 2003 (GV NRW S. 772 f.) und des § 33 der Universitätsverfassung vom 4. Februar 1991, zuletzt geändert durch die Zweite Ordnung zur Änderung der Verfassung vom 11. April 2002 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 32. Jg. Nr. 7 vom 17. April 2002), haben die Landwirtschaftliche Fakultät und die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn - unter Federführung der Landwirtschaftlichen Fakultät - folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Ziel und Ausrichtung des Masterstudiengangs
- § 2 Mastergrad
- § 3 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und -inhalte
- § 5 Prüfungen und Meldefristen
- § 6 Prüfungsausschuß
- § 7 Prüfende und Beisitzende
- § 8 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 9 Schutzvorschriften, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Masterprüfung

- § 10 Ziel, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 11 Zulassung zur Masterprüfung
- § 12 Zulassungsverfahren
- § 13 Klausurarbeiten
- § 14 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 15 Haus- und Projektarbeiten, Präsentationen und Referate
- § 16 Durchführung des studienbegleitenden Teils der Masterprüfung
- § 17 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung
- § 18 Regelungen zur Vergabe von Leistungs- und Maluspunkten
- § 19 Masterarbeit
- § 20 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
- § 21 Wiederholung einzelner Prüfungsleistungen und der Masterarbeit
- § 22 Zusätzliche Prüfungsleistungen
- § 23 Zeugnis
- § 24 Diploma Supplement
- § 25 Masterurkunde

III. Schlußbestimmungen

- § 26 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades
- § 27 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage 1: Prüfung zur Feststellung der besonderen studienengangbezogenen Eignung

Anlage 2: Teilgebiete, Module und Leistungspunkte

I. Allgemeines

§ 1

Ziel und Ausrichtung des Masterstudiengangs

(1) Ziel des Masterstudiengangs ist die Vermittlung umfassender theoretischer, methodischer und operationaler Kompetenz in der Entwicklung und Anwendung computergestützter Geoinformationssysteme (im Folgenden "GIS" genannt), in der Modellierung räumlicher Sachverhalte und in der Nutzung, Veredelung und Bereitstellung raumbezogener Daten, Informationen und Dienste. Die Absolventen des Studiengangs sind in der Lage, die in Geoinformationssystemen bereitgestellten Algorithmen und Verfahren zu entwickeln, zu verstehen und die von ihnen generierten Ergebnisse zu bewerten. Sie können räumliche Zusammenhänge mit Hilfe von GIS erkennen und interpretieren und sind in der Lage, räumliche Planungsprozesse zu verstehen und mit GIS-basierten Werkzeugen zu unterstützen. Sie können die rationale Kommunikation über raumbezogene Sachverhalte und Planungen mit Experten und Betroffenen durch sachgerechte Visualisierung und Präsentation unterstützen.

(2) Der Studiengang richtet sich an Studierende, die bereits einen ersten berufsqualifizierenden Abschluß an einer Hochschule erworben haben. Besonders angesprochen werden Absolventen aus den Grundlagenfächern Geodäsie, Geographie und Informatik sowie verwandten Fächern.

§ 2

Mastergrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleihen die Landwirtschaftliche Fakultät und die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn den akademischen Grad „Master of Science“ (abgekürzt "M. Sc.") im Studiengang "Geoinformationssysteme (GIS)".

§ 3

Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Masterstudiengang GIS richtet sich an Bewerber, die folgende Zugangsvoraussetzungen nachweisen:

1. einen ersten berufsqualifizierenden Abschluß in den Fächern Geodäsie, Geographie und Informatik oder in einem verwandten Fach;

2. die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache (auf dem Niveau, das im gymnasialen Fremdsprachenunterricht im Umfang von mindestens 3 Jahren erreicht wird);
3. die bestandene Prüfung zur Feststellung der besonderen studiengangbezogenen Eignung; Näheres hierzu wird in der Anlage 1 geregelt.

Der Abschluß nach Nr. 1 soll die besondere Eignung für fachspezifisches wissenschaftliches Arbeiten deutlich gemacht haben.

- (2) Dem Antrag auf Zulassung zum Studium sind beizufügen:
- das Zeugnis des abgeschlossenen Hochschulstudiums und
 - eine Darstellung des schulischen und beruflichen Werdeganges.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienumfang und -inhalte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterprüfung vier Semester. Das Studium umfaßt die in der Anlage 2 genannten Module des Wahlpflichtbereiches im Umfang von 99 Leistungspunkten zuzüglich der Masterarbeit, die mit 21 Leistungspunkten bewertet wird.

(2) Der Studienumfang umfaßt einen Arbeitszeitaufwand von bis zu 3600 Stunden, entsprechend einem Jahresarbeitszeitaufwand von bis zu 1800 Stunden.

(3) Die Studieninhalte werden in Form von Modulen vermittelt, die in der Regel aus thematisch, methodisch oder systematisch aufeinander bezogenen Unterrichtseinheiten eines Semesters bestehen. Module, die sich über zwei aufeinanderfolgende Semester erstrecken, sind zulässig.

(4) Jedes Modul wird mit einer benoteten Modulprüfung, die auch aus mehreren Teilleistungen bestehen kann, abgeschlossen und mit Leistungspunkten nach dem ECTS-System (European Credit Transfer and Accumulation System) bewertet.

§ 5

Prüfungen und Meldefristen

(1) Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen und der Masterarbeit als abschließender Prüfungsleistung.

(2) Die Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.

(3) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung ist mit der Meldung zur ersten Modulprüfung zu verbinden. Die Meldungen erfolgen schriftlich beim Prüfungsausschuß. Der Prüfungsausschuß gibt die Meldefrist bekannt; sie soll mindestens sechs Wochen vor dem Prüfungstermin liegen.

(4) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, daß er wegen mehr als ein Semester andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder einer chronischen Krankheit nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gestattet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Prüfling, gleichwertige Studien- und/oder Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen Form zu erbringen.

(5) Der Prüfling kann sich bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angaben von Gründen von der Prüfung abmelden.

(6) Die Prüfungssprache für die Modulprüfungen ist Deutsch. Für die Masterarbeit sind Deutsch und Englisch als Prüfungssprache zugelassen.

§ 6

Prüfungsausschuß

(1) Für die Organisation der Prüfungen und für die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird durch die Fakultätsräte der Landwirtschaftlichen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn ein gemeinsamer Prüfungs-ausschuß gebildet. Dem Prüfungsausschuß gehören an:

- a) fünf Professoren des Masterstudiengangs Geoinformationssysteme,
- b) ein wissenschaftlicher Mitarbeiter des Masterstudiengangs Geoinformationssysteme und
- c) ein studentisches Mitglied des Masterstudiengangs Geoinformationssysteme.

Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden nach Gruppen getrennt gewählt. Die Mitglieder nach Satz 1 Buchstaben b) und c) werden abwechselnd aus den beteiligten Fakultäten, beginnend mit der federführenden Fakultät, gewählt. Der Prüfungsausschuß beauftragt einen Professor aus seiner Mitte mit der Wahrnehmung des Vorsitzes sowie einen zweiten Professor mit der des stellvertretenden Vorsitzes. Entsprechend wird pro Mitglied des Prüfungsausschusses je ein Stellvertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder

nach Satz 1 Buchstaben a) und b) beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

Jede der beteiligten Fakultäten entsendet mindestens einen Vertreter in den Prüfungsausschuß. Die Fächer Geodäsie, Geographie und Informatik sollen im Prüfungsausschuß jeweils durch einen Professor vertreten sein. Hochschullehrer anderer wissenschaftlicher Hochschulen, die sich am Studiengang Geoinformationssysteme regelmäßig durch eigene Veranstaltungen beteiligen, können dem Prüfungsausschuß als Mitglieder nicht aber als Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende angehören.

(2) Der Prüfungsausschuß ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozeßrechts.

(3) Der Prüfungsausschuß achtet darauf, daß die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuß den beteiligten Fakultäten regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und der Studienpläne und legt die Verteilung der Modulnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuß kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.

(4) Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn neben dem Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter und zwei weiteren Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Das studentische Mitglied des Prüfungsausschusses wirkt bei der Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Vertreter, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird ein Ergebnisprotokoll geführt.

(7) Der Prüfungsausschuß ernennt im Einvernehmen mit den beteiligten Fakultäten einen wissenschaftlichen Mitarbeiter als Studienberater (Programmkoordinator).

§ 7

Prüfende und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden für die einzelnen Prüfungen. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen. Zu Prüfenden werden im Regelfall Professoren, Hochschuldozenten oder Privatdozenten des Prüfungsfaches bestellt, die Mitglieder der Universität Bonn sind. Im übrigen darf zum Prüfenden bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem Prüfungsfach ausgeübt hat. Die Betreuung der Masterarbeit erfolgt in der Regel durch Professoren oder habilitiertes Lehrpersonal des Masterstudiengangs Geoinformationssysteme. Der Beisitz darf nur Personen übertragen werden, welche die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben.

(2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(3) Der Prüfling kann für die Masterarbeit und die mündlichen Prüfungen die Prüfenden vorschlagen. Auf die Vorschläge des Prüflings soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden; sie begründen jedoch keinen Anspruch.

(4) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß dem Prüfling die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, durch Aushang bekannt gegeben werden.

(5) Für die Prüfenden sowie die Beisitzenden gilt § 6 Abs. 6 S. 2 und 3 entsprechend.

§ 8

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen angerechnet.

(2) Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden

von Amts wegen angerechnet. Bei gleichwertigen Studien- und Prüfungsleistungen von Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes erfolgt die Anrechnung auf Antrag; dabei sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Masterstudiengang GIS im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(3) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 2 ist der Prüfungsausschuß. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreter zu hören.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und gewichtet mit den zugehörigen Leistungspunkten in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Studien- und Prüfungsleistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktsystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuß in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulen dieser Prüfungsordnung entspricht.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen und entsprechende Auskünfte zu erteilen. Eine Anrechnung kann solange versagt werden, wie der antragstellende Studierende seiner Mitwirkungspflicht nicht nachkommt.

§ 9

Schutzvorschriften, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Auf Antrag der Studierenden sind Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Mutterschutzgesetz (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen des Erziehungsurlaubs nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes zum Erziehungsurlaub und zur Elternzeit (BERzGG) auf Antrag

zu berücksichtigen. Der Studierende muß spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuß unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuß hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem BErzGG auslösen würden und teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen dem Studierenden unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer Masterarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.

(3) Wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint, nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder die Masterarbeit nicht fristgerecht einreicht, wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Der Prüfling kann sich bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich beim Prüfungsausschuß von Modulprüfungen abmelden. Maßgebend ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuß.

(4) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden, das die Befundangaben enthält, die der Prüfungsausschuß für die Feststellung der Prüfungsunfähigkeit benötigt. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes eines Vertrauensarztes, der vom Prüfungsausschuß benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuß die Gründe an, gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.

(5) Versucht der Prüfling, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Feststellung wird von dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden getroffen, aktenkundig gemacht und an den Prüfungsausschuß weitergeleitet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung für "nicht bestanden" erklärt und mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluß sind aktenkundig zu machen.

(6) Der Prüfling kann innerhalb einer Frist von zwei Wochen verlangen, daß Entscheidungen nach Absatz 4 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuß überprüft werden.

II. Masterprüfung

§ 10

Ziel, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen in den Teilgebieten

- A. Grundlagen der Geoinformationssysteme aus der Geodäsie, der Geographie und der Informatik,
- B. Konzepte, Methoden und Werkzeuge der Geoinformationssysteme,
- C. Anwendungen von Geoinformationssystemen sowie
- D. Masterarbeit.

(2) In den "Grundlagen aus der Geodäsie, Geographie und Informatik" sind insgesamt 36 Leistungspunkte zu erbringen. Sie sind in Modulen zu erbringen, die mit Genehmigung des Prüfungsausschusses für den Studiengang Geoinformationssysteme angeboten werden. Die Module sind aus denjenigen der drei Fächer zu wählen, in denen der Prüfling keinen vorhergehenden Studienabschluß erworben hat, und gleichmäßig zu verteilen. Ist der vorherige Studienabschluß in keinem der drei Fächer erworben worden, legt der Prüfungsausschuß auf Antrag des Prüflings fest, in welchem Umfang die Grundlagen der jeweiligen Fächer zu erwerben sind.

(3) Im Teilgebiet "Konzepte, Methoden und Werkzeuge der Geoinformationssysteme" sind insgesamt mindestens 54 Leistungspunkte zu erbringen, von denen 9 Leistungspunkte auf eine Projektveranstaltung entfallen müssen.

Im Teilgebiet "Anwendungen von Geoinformationssystemen" sind insgesamt mindestens 9 Leistungspunkte zu erbringen.

(4) Die Projektveranstaltung ist eine Veranstaltungsform, in der selbständige Leistungen im Rahmen einer Gruppe zu erbringen sind. Ergebnis der Projektveranstaltung ist die Projektarbeit. Sie umfaßt den Entwurf, die Modellierung, Umsetzung und differenzierte Dokumentation einer GIS-Entwicklung oder -Anwendung. Das Thema der Projektveranstaltung wird nach Absprache mit den Teilnehmern von einem nach § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuß gestellt. Der Prüfende betreut die

Projektarbeit und bewertet sie unter Verwendung der in § 17 Abs. 1 genannten Noten auf Basis der schriftlichen Dokumentation und einer mündlichen Präsentation der erzielten Ergebnisse. Schriftliche Dokumentation und mündliche Präsentation können von einer Gruppe vorbereitet werden; die individuellen Beiträge müssen unterscheidbar und zurechenbar sein und sind als solche kenntlich zu machen.

(5) Der Studienumfang der Module mit Ausnahme der Projektveranstaltung umfaßt einen Arbeitszeitaufwand von mindestens 90 und höchstens 180 Stunden („work load“). Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist, daß die für das jeweilige Modul geforderten Prüfungsleistungen erbracht sind.

(6) Module, die für den Masterstudiengang GIS angeboten werden, sind in Anlage 2 aufgeführt. Die Titel werden nach Maßgabe der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung und der Anforderung der Berufsfelder vom Prüfungsausschuß regelmäßig fortgeschrieben.

(7) Die Prüfungen finden studienbegleitend als schriftliche Klausurarbeit, mündliche Prüfung oder als Referate, Präsentationen, Hausarbeiten bzw. Projektarbeiten statt. Die Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuß in Abstimmung mit den Prüfenden festgelegt und rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt gegeben.

§ 11

Zulassung zur Masterprüfung

(1) Zur Masterprüfung bzw. zu den Modulprüfungen kann nur zugelassen werden, wer

1. die in § 3 Abs. 1 bezeichneten Zugangsvoraussetzungen erfüllt;
2. die Prüfung zur Feststellung der besonderen studienbezogenen Eignung gemäß der Anlage 1 bestanden hat;
3. an der Universität Bonn für den Masterstudiengang Geoinformationssysteme eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörer zugelassen ist.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung ist zusammen mit der Meldung zur ersten studienbegleitenden Prüfung schriftlich beim Prüfungsausschuß einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:

- die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
- eine Erklärung darüber, ob der Studierende im Studiengang "Geoinformationssysteme" oder in einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang eine Prüfungsleistung oder eine Masterprüfung nicht oder

endgültig nicht bestanden hat oder sich gleichzeitig in einem anderen Prüfungsverfahren eines solchen Studienganges befindet.

(3) Studierende haben sich gemäß § 5 Abs. 3 zu jeder Prüfungsleistung anzumelden. Der Anmeldung sind beizufügen:

1. die Angabe einer ladungsfähigen Anschrift im Inland,
2. die Bezeichnung des zu prüfenden Moduls.

Die Prüflinge haben nach Mitteilung des Namens der Prüfenden den Termin einer mündlichen Prüfung mit den Prüfenden zu vereinbaren und dem Prüfungsausschuß binnen einer vom Prüfungsausschuß festgesetzten Frist mitzuteilen. Der Termin wird mit Eingang der Mitteilung beim Prüfungsausschuß verbindlich.

(4) Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Absatz 1 und 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuß gestatten, statt durch Vorlage der Unterlagen den Beweis auf andere Art zu führen.

§ 12

Zulassungsverfahren

(1) Über die Zulassung zur Masterprüfung entscheidet der Prüfungsausschuß oder gemäß § 6 Abs. 3 Satz 5 dessen Vorsitzender aufgrund der eingereichten Unterlagen.

(2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn

- a) die in § 11 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
- b) die Unterlagen unvollständig sind und trotz Aufforderung nicht vorgelegt werden,
- c) der Prüfling die Masterprüfung im Masterstudiengang „Geoinformationssysteme“ oder in einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder
- d) der Prüfling sich bereits in einem Prüfungsverfahren an einer anderen Hochschule in demselben, einem verwandten oder vergleichbaren Masterstudium befindet.

§ 13

Klausurarbeiten

(1) In den Klausurarbeiten soll der Prüfling nachweisen, daß er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem aus dem Stoffgebiet des Moduls mit den in diesem

Gebiet geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu dessen Lösung finden kann.

(2) Die Prüfenden geben die zugelassenen Hilfsmittel rechtzeitig bekannt. Die Dauer einer Klausurarbeit beträgt mindestens 60 und höchstens 180 Minuten.

(3) Jede Klausurarbeit ist von zwei gemäß § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden zu bewerten. Die Note der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 17 Abs. 3 und 6.

(4) Dem Prüfling ist auf Antrag Einsicht in seine benoteten Klausurarbeiten zu gewähren.

§ 14

Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, daß er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden entweder vor mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfenden in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzenden (§ 7 Abs. 1 Satz 5) als Einzel- oder Gruppenprüfung abgelegt. Findet die Prüfung vor mehreren Prüfenden statt, wird jeder Prüfling in einem Prüfungsfach nur von einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 17 Abs. 1 hat der Prüfende die anderen Prüfenden bzw. den Beisitzenden unter Ausschluß des Studierenden zu hören.

(3) Die Dauer der mündlichen Prüfung soll für jeden Prüfling mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten betragen. Bei Gruppenprüfungen ist zu gewährleisten, daß auf alle Prüflinge innerhalb einer Gruppe dieselbe Prüfungszeit entfällt.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der einzelnen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluß an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, sofern der Prüfling nicht widerspricht. Die

Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

§ 15

Haus- und Projektarbeiten, Präsentationen und Referate

(1) In den Hausarbeiten soll der Prüfling nachweisen, daß er in einem Stoffgebiet des Moduls unter Verwendung der in diesem Gebiet geläufigen Methoden ein begrenztes Thema eigenständig bearbeiten und in den Erfordernissen der Wissenschaft entsprechender Weise schriftlich darlegen kann.

(2) Jede Hausarbeit umfaßt 8-12 Seiten und ist von zwei gemäß § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden zu bewerten. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen.

(3) Der Prüfungsausschuß kann im Einvernehmen mit dem Prüfenden anstelle einer Hausarbeit eine mündliche Prüfungsleistung oder eine Klausurarbeit bzw. sonstige schriftliche Arbeit ansetzen, die sich auf das Stoffgebiet des Moduls erstreckt.

(4) Durch Projektarbeiten wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der Prüfling nachweisen, daß er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann.

(5) Für die Präsentation von Projektarbeiten gilt § 13 Abs. 3 entsprechend. Die Dauer der Präsentation soll für jeden Prüfling mindestens 10 Minuten und höchstens 30 Minuten betragen. Bei einer in Form einer Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muß der Beitrag des einzelnen Prüflings deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Abs. 4 erfüllen.

(6) Präsentationen sind mündliche Vorträge von mindestens 10 und maximal 45 Minuten. Sie dokumentieren die Fähigkeit, eigene, mit wissenschaftlichen Methoden erarbeitete Ergebnisse (z. B. Software, Karten oder GIS-Anwendungen) nachvollziehbar darzustellen und in der Diskussion zu erläutern. Sie sind von zwei gemäß § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden zu bewerten. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen.

(7) Referate sind mündliche Vorträge von mindestens 10 und maximal 45 Minuten. Vorträge stützen sich auf wissenschaftliche Originalliteratur und

eigene Recherche, sie werden in der Regel durch eine schriftliche Ausarbeitung von mindestens 5 und maximal 12 Seiten ergänzt. Referate dokumentieren die Fähigkeit, wissenschaftliche Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen und in der Diskussion zu erläutern. Sie sind von zwei gemäß § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden zu bewerten. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen.

§ 16

Durchführung des studienbegleitenden Teils der Masterprüfung

(1) Zu jedem angebotenen Modul und für die Projektveranstaltung werden zwei Prüfungstermine angeboten. Fehlversuche an anderen Hochschulen werden angerechnet. Die Termine werden rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben. Zur Teilnahme an jeder Modulprüfung ist eine schriftliche Anmeldung erforderlich.

(2) Die Prüfungsleistung gilt als bestanden, wenn sie mit "ausreichend" (4,0) oder besser bewertet wird. Für jede mit "ausreichend" (4,0) oder besser benotete Prüfungsleistung erhält der Prüfling die dafür vorgesehene Leistungspunktezahl. Ein Modul gilt insgesamt als bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungsleistungen bestanden sind. In die Gesamtnote fließen nur die Modulnoten ein, nicht jedoch die Noten einzelner Prüfungsleistungen aus noch nicht abgeschlossenen Modulen.

§ 17

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1	sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistungen ist dem Prüfling spätestens sechs Wochen, die Bewertung der Masterarbeit spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin mitzuteilen. Die Bekanntmachung durch Aushang – entsprechend den datenschutzrechtlichen Vorgaben - ist ausreichend. Sie soll vor Ablauf der Regelstudienzeit erfolgen.

(3) Die Note in einem Modul errechnet sich aus dem mit den Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten aller bestandenen Prüfungsleistungen, die dem Teilgebiet zugeordnet sind. Sie lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5	gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5	befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0	ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	nicht ausreichend.

(4) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen sowie die Masterarbeit mit mindestens "ausreichend" bestanden sind und 120 Leistungspunkte erworben wurden.

(5) Zur Erleichterung der internationalen Vergleichbarkeit ist jeder Modulnote sowie der Gesamtnote die entsprechende Stufe des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zuzuordnen. Die Prüfungsleistungen werden zur Ausweisung im Zeugnis nach den aktuellen Vorgaben der Hochschulrektorenkonferenz in die entsprechenden ECTS-Noten ("grades") umgerechnet.

(6) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus dem mit den Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten in den drei Teilgebieten und der Note der Masterarbeit errechnet, wobei die Note der Masterarbeit mit 21 Leistungspunkten gewichtet wird. Absatz 3 S. 2 gilt entsprechend.

(7) Bei der Bildung der Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(8) Anstelle der Gesamtnote "sehr gut" nach Absatz 5 wird das Gesamturteil "ausgezeichnet" erteilt, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet ist und die Modulnoten einen Durchschnitt von höchstens 1,1 ergeben.

(9) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

- der Prüfling ein Modul oder die Projektveranstaltung zweimal ohne Erfolg versucht hat,
- der Prüfling insgesamt 30 Maluspunkte erreicht hat, bevor unter Berücksichtigung der Regelungen in § 18 Abs. 3 einhundertzwanzig (120) Leistungspunkte aus Prüfungsleistungen erreicht sind, oder
- die wiederholte Masterarbeit mit "nicht ausreichend" benotet worden ist.

§ 18

Regelungen zur Vergabe von Leistungs- und Maluspunkten

(1) Für jeden zur Masterprüfung zugelassenen Studierenden wird ein Leistungspunktekonto (Bonus- und Maluspunkte) bei den Akten des Prüfungsausschusses eingerichtet. Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten kann der Prüfling jederzeit formlos Einblick in den Stand seines Kontos nehmen.

(2) Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für den Arbeitsaufwand, den der Studierende durch den Besuch von Lehrveranstaltungen sowie Vor- und Nachbereitung für einen erfolgreichen Abschluß eines Moduls aufwenden muß. Ein Leistungspunkt entspricht dem Arbeitsaufwand von 25-30 Stunden. Der Arbeitsaufwand eines Semesters ist so bemessen, daß pro Semester 30 Leistungspunkte erworben werden können.

(3) Leistungspunkte zählen mit der Erbringung der jeweils geforderten Prüfungsleistung. Maluspunkte zählen erst mit Abschluß des jeweiligen Prüfungstermins der Wiederholungsprüfung. Die Zählung der Leistungspunkte geht der Zählung der Maluspunkte voraus. Maluspunkte zählen nur dann, wenn der Prüfling nach der Wiederholungsprüfung die Gesamtzahl von 99 Leistungspunkten für Module noch nicht erreicht hat.

(4) Wer im ersten Prüfungsversuch oder in der Wiederholungsprüfung eine Note „ausreichend“ (4,0) oder besser erzielt hat, erhält die in der Anlage 2 aufgeführten Leistungspunkte. In der Regel sollen pro Studienjahr 60 Leistungspunkte aus den für den entsprechenden Studienabschnitt angebotenen Modulen erworben werden.

(5) Wer weder im ersten Prüfungsversuch noch in der Wiederholungsprüfung die Note „ausreichend“ (4,0) oder besser erzielt hat, erhält Maluspunkte im Umfang der diesem Modul zugeordneten Leistungspunkte.

§ 19 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, daß der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der Entwicklung oder Anwendung von Geoinformationssystemen selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Mit der Masterarbeit weist er seine Befähigung zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit aus.

(2) Das Thema der Masterarbeit wird von einem gemäß § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden gestellt und betreut. Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, die nur erteilt werden darf, wenn eine angemessene Betreuung durch einen Prüfenden gemäß § 7 Abs. 1 sichergestellt ist.

(3) Auf Antrag des Prüflings sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Masterarbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, mit der Anmeldung zur Masterarbeit Vorschläge für das Thema der Masterarbeit zu machen; der Prüfungsausschuß ist jedoch nicht daran gebunden.

(4) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Thema der Arbeit und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt vier Monate. Das Thema, die Aufgabenstellung und der Umfang der Masterarbeit sind so zu begrenzen, daß die Masterarbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats nach der Ausgabe zurückgegeben werden. Die Masterarbeit gilt bei Rückgabe des Themas als nicht ausgegeben. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuß im Einzelfall auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen verlängern; der Betreuer der Masterarbeit soll hierzu gehört werden.

(6) Der Umfang der Masterarbeit soll 30 bis 80 Seiten im Format DIN A4 betragen; bei Gruppenarbeiten im Sinne des Absatzes 6 soll der Anteil eines jeden Prüflings an der Gruppenarbeit 30 bis 80 Seiten betragen.

(7) Für die Masterarbeit werden 21 Leistungspunkte vergeben. Bei Nichtbestehen entstehen keine Maluspunkte.

(8) Die Masterarbeit wird in der Regel am Ende des dritten Semesters vergeben, so daß sie unter Ausnutzung der vorlesungsfreien Zeit bis zum Ende des vierten Semesters abgeschlossen werden kann. Sie kann inhaltlich an die Projektveranstaltung anknüpfen und ein Thema, das der Prüfling innerhalb dieser Veranstaltung bearbeitet hat, vertiefen.

(9) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Zuordnung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sind.

(10) Die Masterarbeit enthält ein Verzeichnis der benutzten Hilfsmittel, eine Zusammenfassung der Arbeit sowie eine Erklärung des Prüflings, daß er die Masterarbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt hat.

§ 20

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in vierfacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Der Prüfling kann eine eingereichte Arbeit nicht zurückziehen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, wird sie mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(2) Die Masterarbeit ist von zwei nach § 7 Abs. 1 bestellten Prüfenden zu begutachten und zu bewerten. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen. Eine der bewertenden Personen ist diejenige, die die Masterarbeit ausgegeben hat, die zweite bestimmt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses aus dem in § 7 Abs. 1 genannten Personenkreis. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht.

(3) Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 17 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Masterarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuß ein dritter Prüfender zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Masterarbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend" oder besser sind.

§ 21

Wiederholung einzelner Prüfungsleistungen und der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit kann bei "nicht ausreichenden" Leistungen einmal wiederholt werden. Fehlversuche im selben Fach an anderen Hochschulen werden angerechnet. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 19 Abs. 5 S. 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Das Thema der zweiten Masterarbeit muß nicht aus demselben Gebiet gewählt werden, aus dem die erste Masterarbeit stammt.

(2) Ist die Masterarbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet, ist dem Prüfling nach Antrag auf Wiederholung der Masterarbeit ein neues Thema zu stellen. Die §§ 19 und 20 gelten entsprechend. Wird auch die zweite Masterarbeit mit "nicht ausreichend" bewertet, ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden.

(3) Die Projektveranstaltung kann bei "nicht ausreichenden" Leistungen einmal wiederholt werden.

(4) Jede andere studienbegleitende Modulprüfung kann bei "nicht ausreichenden" Leistungen einmal wiederholt werden oder durch eine andere dem Teilgebiet zugeordnete studienbegleitende Modulprüfung (gemäß § 10) ersetzt werden. Die Höchstgrenze an zulässigen Maluspunkten wird auf insgesamt 30 Maluspunkte festgelegt. Wird von einem Prüfenden die Leistung eines Prüflings in einem nicht mehr wiederholbaren Modul mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet oder überschreitet der Prüfling die zulässige Höchstgrenze an Maluspunkten, so erfolgt die Exmatrikulation des Prüflings aus dem Studiengang "Geoinformationssysteme".

(5) Eine mindestens als "ausreichend" (4,0) bewertete Prüfungsleistung kann nicht wiederholt werden.

§ 22

Zusätzliche Prüfungsleistungen

(1) Der Prüfling kann, solange noch nicht alle Prüfungsleistungen erbracht sind, in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen, die in einer Fakultät als Prüfungsfach anerkannt sind, Prüfungsleistungen im Umfang von maximal 20 Leistungspunkten erbringen (Zusatzmodule). Die zusätzlichen Prüfungsleistungen müssen durch den Prüfungsausschuß genehmigt werden.

(2) Das Ergebnis der Prüfungsleistungen in diesen Modulen wird auf Antrag des Prüflings in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

(3) Maluspunkte fallen bei Prüfungen in Zusatzmodulen nicht an.

§ 23 Zeugnis

(1) Hat der Prüfling die Masterprüfung bestanden, erhält er unverzüglich - möglichst innerhalb von vier Wochen - über die Ergebnisse ein Zeugnis in deutscher Sprache, dem eine vom Prüfungsausschuß beglaubigte englische Fassung beigelegt wird. Das Zeugnis enthält die Noten und Leistungspunkte sämtlicher Modulprüfungen, deren Durchschnittsnote, das Thema der Masterarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote. Die Gesamtnote gemäß § 17 Abs. 5 wird sowohl in Worten als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Zusatzmodule werden gemäß § 22 aufgenommen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es wird mit dem Siegel des Prüfungsausschusses versehen und von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(3) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Prüfling hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

(4) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluß verlassen, erhalten auf Antrag nach der Exmatrikulation ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen. Das Zeugnis beschränkt sich auf die erfolgreich absolvierten Teile des Studiengangs. Darüber hinaus kann auf Antrag der Studierenden eine Bescheinigung ausgestellt werden, die zudem erkennen läßt, welche Prüfungsleistungen nicht bestanden sind oder zum Bestehen der Masterprüfung noch fehlen.

§ 24 Diploma Supplement

Das Master-Zeugnis wird durch ein "Diploma Supplement" ergänzt. Das "Diploma Supplement" gibt in einer standardisierten englischsprachigen Form ergänzende Informationen über Studieninhalte, Studienverlauf, die mit dem Abschluß erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen und über die verleihende Hochschule.

§ 25 Masterurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Prüfling eine mit dem Datum des Zeugnisses versehene Masterurkunde in deutscher Sprache ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 2 beurkundet. Auf Antrag des Prüflings kann eine beglaubigte Übersetzung der Masterurkunde ausgegeben werden.

(2) Die Masterurkunde wird von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sowie dem Dekan der Landwirtschaftlichen Fakultät und dem Dekan der Mathematisch–Naturwissenschaftlichen Fakultät unterzeichnet und mit den Siegeln beider Fakultäten versehen.

III. Schlußbestimmungen

§ 26 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Vor einer Entscheidung ist dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

(5) Ist die Masterprüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Mastergrad durch beide beteiligten Fakultäten abzuerkennen, und das Masterzeugnis sowie die Masterurkunde sind einzuziehen.

§ 27

Einsichtnahme in die Prüfungsakten

(1) Innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Die Anfertigung von Kopien oder die Entnahme von Teilen der Prüfungsakte ist nicht zulässig.

§ 28

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Amtl. Bek. Universität Bonn – Verkündungsblatt) in Kraft.

H.-P. Helfrich

Der Dekan

der Landwirtschaftlichen Fakultät

Universitätsprofessor Dr. Hans-Peter Helfrich

A.B. Cremers

Der Dekan

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Universitätsprofessor Dr. Armin B. Cremers

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 9. Juni 2004 und des Fakultätsrates der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 9. Juni 2004 sowie der EntschlieÙung des Rektorats vom 29. Juni 2004.

Bonn, den 14. Juli 2004

M. Winiger
Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Matthias Winiger

Anlage 1

Prüfung zur Feststellung der besonderen studienangbezogenen Eignung gemäß § 3 der Masterprüfungsordnung für den Studiengang "Geoinformationssysteme" (MaPO-GIS)

I. Allgemeine Grundsätze

1. Die Zulassung zum Master-Studiengang "Geoinformationssysteme" setzt neben dem Nachweis der in § 3 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 der MaPO-GIS aufgeführten Zulassungsvoraussetzungen den Nachweis einer besonderen studienangbezogenen Eignung voraus (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 MaPO-GIS).
2. Der Nachweis der besonderen studienangbezogenen Eignung wird nach dieser Ordnung in einem besonderen Verfahren (Eignungsfeststellungsverfahren) festgestellt.
3. Ziel des Verfahrens ist es festzustellen, ob ein Studienbewerber über besondere studienangbezogene Fähigkeiten verfügt, die einen erfolgreichen Abschluß des Studiums erwarten lassen.
4. Die §§ 6, 7, 8, 26 und 27 MaPO-GIS finden entsprechende Anwendung.

II. Antragsberechtigung und -verfahren, Zulassung zum Eignungsfeststellungsverfahren

1. An dem Verfahren zur Feststellung der besonderen studienangbezogenen Eignung können Studienbewerber teilnehmen, die über die in § 3 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 MaPO-GIS aufgeführten Zulassungsvoraussetzungen verfügen.
2. Der Antrag auf Zulassung zum Eignungsfeststellungsverfahren ist unter Verwendung der durch das Koordinationsbüro bereitgestellten Antragsvordrucke zu stellen. Die Zulassung erfolgt nur zum Wintersemester. Bewerbungsschluß ist jeweils der 15. Juli. Maßgeblich für die Einhaltung der Bewerbungsfrist ist der Eingangsstempel der Universität Bonn.
3. Dem Antrag sind folgende Unterlagen in Ablichtung beizufügen:
 - a) der Nachweis über die formale Qualifikation gemäß § 3 MaPO-GIS,
 - b) Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in den Fachrichtungen Geodäsie, Geographie und Informatik oder in einem verwandten Fach mit der Note 3 oder besser,
 - c) Nachweis englischer Sprachkenntnisse gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 MaPO-GIS,
 - d) ein ausgefüllter Antragsbogen zur Studienplatzbewerbung.

4. Über den Antrag auf Zulassung zum Eignungsfeststellungsverfahren entscheidet der Vorsitzende des gemäß § 6 MaPO-GIS gebildeten Prüfungsausschusses.

5. Die Zulassung wird versagt, wenn der Antrag unvollständig ist oder die unter Ziffer 3 a) formulierten Voraussetzungen nicht vorliegen.

III. Durchführung des Eignungsfeststellungsverfahrens und Prüfende

1. Für die Durchführung des Eignungsfeststellungsverfahrens ist der gemäß § 6 MaPO-GIS gebildete Prüfungsausschuß zuständig. Der Prüfungsausschuß berät und beschließt in nichtöffentlicher Sitzung.

2. Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüfenden im Eignungsfeststellungsverfahren. §§ 6 und 7 der MaPO-GIS finden entsprechende Anwendung.

IV. Eignungsfeststellungsverfahren

Die besondere studiengangbezogene Eignung wird durch eine schriftliche Klausur oder ein Auswahlgespräch festgestellt, in der bzw. in dem insbesondere überprüft werden soll, ob der Bewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium in dem Studiengang "Geoinformationssysteme" erforderlichen Voraussetzungen verfügt:

- Statistik
- Lineare Algebra
- DV-Kenntnisse

sowie – abhängig von dem vorausgegangenen Studiengang – in mindestens einem der folgenden Gebiete:

- Räumliche Bezugssysteme und Projektionen (Geodäsie)
- Methoden der Geographie (Geographie)
- Algorithmen und Datenstrukturen (Informatik).

Die Dauer der schriftlichen Klausur beträgt mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. Die Dauer des Auswahlgesprächs beträgt mindestens 10 und höchstens 30 Minuten.

V. Bewertung der Prüfungsleistung im Eignungsfeststellungsverfahren

1. Die in der Klausur erbrachten Leistungen werden nach Punkten bewertet. Die Höchstpunktzahl beträgt 100 Punkte. Die Eignungsfeststellungsprüfung hat

bestanden, wer mindestens 50 % der maximal erreichbaren Punktzahl in der Klausur erreicht.

2. Versucht ein Bewerber, das Ergebnis der Klausurarbeit durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die Klausur insgesamt mit 0 Punkten bewertet. Bei Feststellung durch einen Aufsichtführenden gemäß Satz 1 kann der Bewerber verlangen, daß die Entscheidung von dem Prüfungsausschuß überprüft wird.

3. Die Klausurarbeit ist von zwei Prüfenden zu bewerten. Die Prüfungsleistung wird von den beiden Prüfenden jeweils gesondert nach Punkten bewertet. Die Gesamtbewertung der Prüfungsleistung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen der beiden Prüfenden.

4. Auswahlgespräche werden entweder vor mehreren Prüfenden oder vor einem Prüfenden in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzenden (§ 7 Abs. 1 Satz 5 MPO) als Einzel- oder Gruppengespräch abgelegt. Vor der Festsetzung des Ergebnisses hat der Prüfende den Beisitzenden unter Ausschluß des Bewerbers zu hören.

VI. Bekanntgabe des Ergebnisses und Wiederholung des Eignungsfeststellungsverfahrens

Das Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird den Bewerbern schriftlich mitgeteilt. Ein ablehnender Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Er soll die Gründe für die ablehnende Entscheidung enthalten.

Bewerber, welche das Eignungsfeststellungsverfahren nicht erfolgreich durchlaufen haben, können sich frühestens zum Termin des folgenden Jahres erneut dem Eignungsfeststellungsverfahren unterziehen. Eine zweite Wiederholung ist nicht möglich.

Anlage 2: Teilgebiete, Module und Leistungspunkte (LP)*A Grundlagen aus der Geodäsie, Geographie und Informatik* mind. 36 LP*

A-1	Grundlagen aus der Geodäsie	
A-1.1	Räumliche Bezugssysteme	3 LP
A-1.2	Terrestrische Datenerfassung	6 LP
A-1.3	Datenerfassung aus Luftbildern	3 LP
A-1.4	Grundlagen der Raumplanung	3 LP
A-1.5	Kartengestaltung	3 LP
A-2	Grundlagen aus der Geographie	
A-2.1	Grundlagen und Methoden der Geographie	3 LP
A-2.2	Physische Geographie	6 LP
A-2.3	Anthropogeographie	6 LP
A-2.4	Regionale/Angewandte Geographie	3 LP
A-2.5	Bodennutzung	3 LP
A-3	Grundlagen aus der Informatik	
A-3.1	Programmierung	6 LP
A-3.2	Informationssysteme	6 LP
A-3.3	Computergraphik	6 LP
A-3.4	Rechnernetze	6 LP
A-3.5	Softwaretechnik	6 LP

B Konzepte, Methoden und Werkzeuge von GIS mind. 54 LP

B-1	GIS-Praktikum	6 LP
B-2	Objektbasierte Modellierung und Analyse	3 LP
B-3	Feldbasierte GIS	3 LP
B-4	GIS-Technologie	3 LP
B-5	Normen und Standards für Geodaten	3 LP
B-6	Methoden der Fernerkundung	3 LP
B-7	Erstellung thematischer Karten mit GIS	3 LP
B-8	Multimediale Karten und 3D Visualisierung	3 LP
B-9	Positionsbestimmung für Mobile GIS	3 LP
B-10	Flächenmanagement	3 LP
B-11	Qualität von Geodaten	3 LP
B-12	Geostatistik	3 LP
B-13	Bildverarbeitung, Mustererkennung, Bildinterpretation	3 LP
B-14	Analyse mit GIS und Fernerkundung	3 LP
B-15	Informationsvisualisierung	3 LP

* je 18 Leistungspunkte pro Fach, keine weiteren Leistungspunkte aus dem vorausgegangenen Studiengang

B-16	Raumbezogene Informationssysteme	3 LP
B-17	Fortgeschrittene GIS-Projektveranstaltung	9 LP
<i>C</i>	<i>Anwendungen von GIS</i>	<i>mind. 9 LP</i>
C-1	Geologie	3 LP
C-2	Immobilienmanagement	3 LP
C-3	Precision Farming	3 LP
C-4	Public Health	3 LP
<i>D</i>	<i>Masterarbeit</i>	<i>21 LP</i>